



Arrays: Matrizes unidimensionais e bidimensionais em java

A apresentação aborda quatro resoluções de questões em Java que mostra arrays, laço, números aleatórios com método Random e matrizes.

Exploraremos a estrutura de cada questão.

A

por ANICETO ESTEVAM DE OLIVEIRA NETO

Substituição de Números Ímpares (Q1)

AB

Entrada de dados

Scanner lê 20 números inteiros do usuário



Armazenamento

Valores guardados em array unidimensional



Processamento

For percorre o array e testa com operador %



Substituição

Números ímpares são substituídos por 1

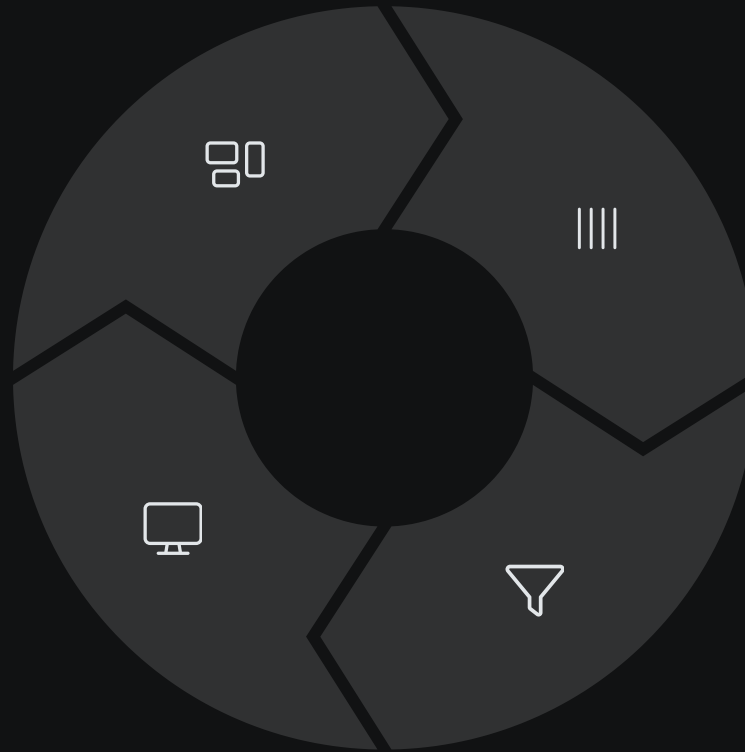
Números Acima da Média (Q2)

Geração

100 números aleatórios entre 0 e 100

Exibição

Resultado com precisão double



Cálculo

Soma total dividida por 100

Filtragem

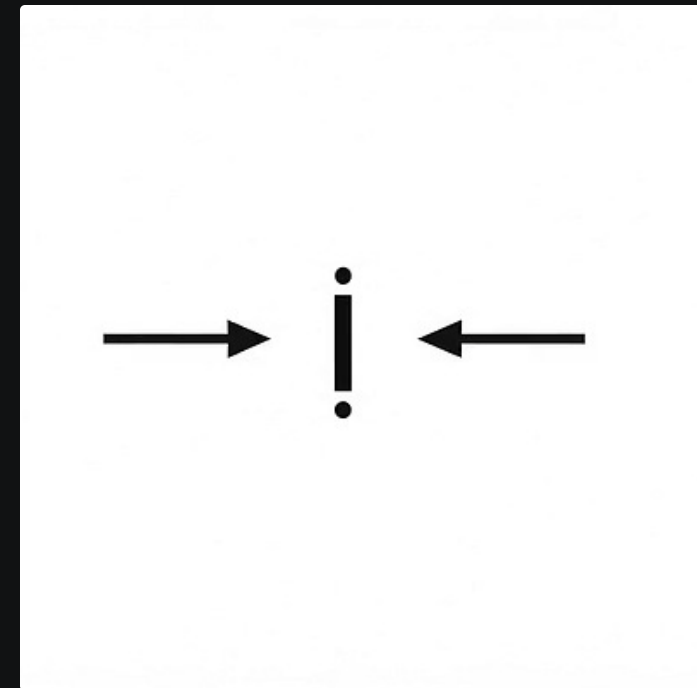
Contagem dos valores acima da média

Somas em Matriz 5x5 (Q3)

3	4	6	6	3
3	4	5	6	9
5	5	7	6	7
8	2	6	7	8
7	6	7	3	4
7	8	6	2	9

← Column

Diagonal



Soma da Linha 4

Identifica elementos com $i == 4$ e soma seus valores

Soma da Diagonal

Usa condição $i == j$ para identificar elementos diagonais

Soma Total

Acumula todos os valores da matriz em uma variável

Matrizes Triangulares (Q4)

Matriz Original

Criada com 6x6 elementos usando
Random

Valores dispostos em formato tabular

Triangular Superior

Condição $j \geq i$ mantém elementos
acima da diagonal

Elementos abaixo são substituídos por
zero

Triangular Inferior

Condição $j \leq i$ mantém elementos
abaixo da diagonal

Elementos acima são substituídos por
zero

Conclusão e Lições Aprendidas



Ferramentas Utilizadas

Online DGB, métodos Scanner e Random e estruturas de controle.



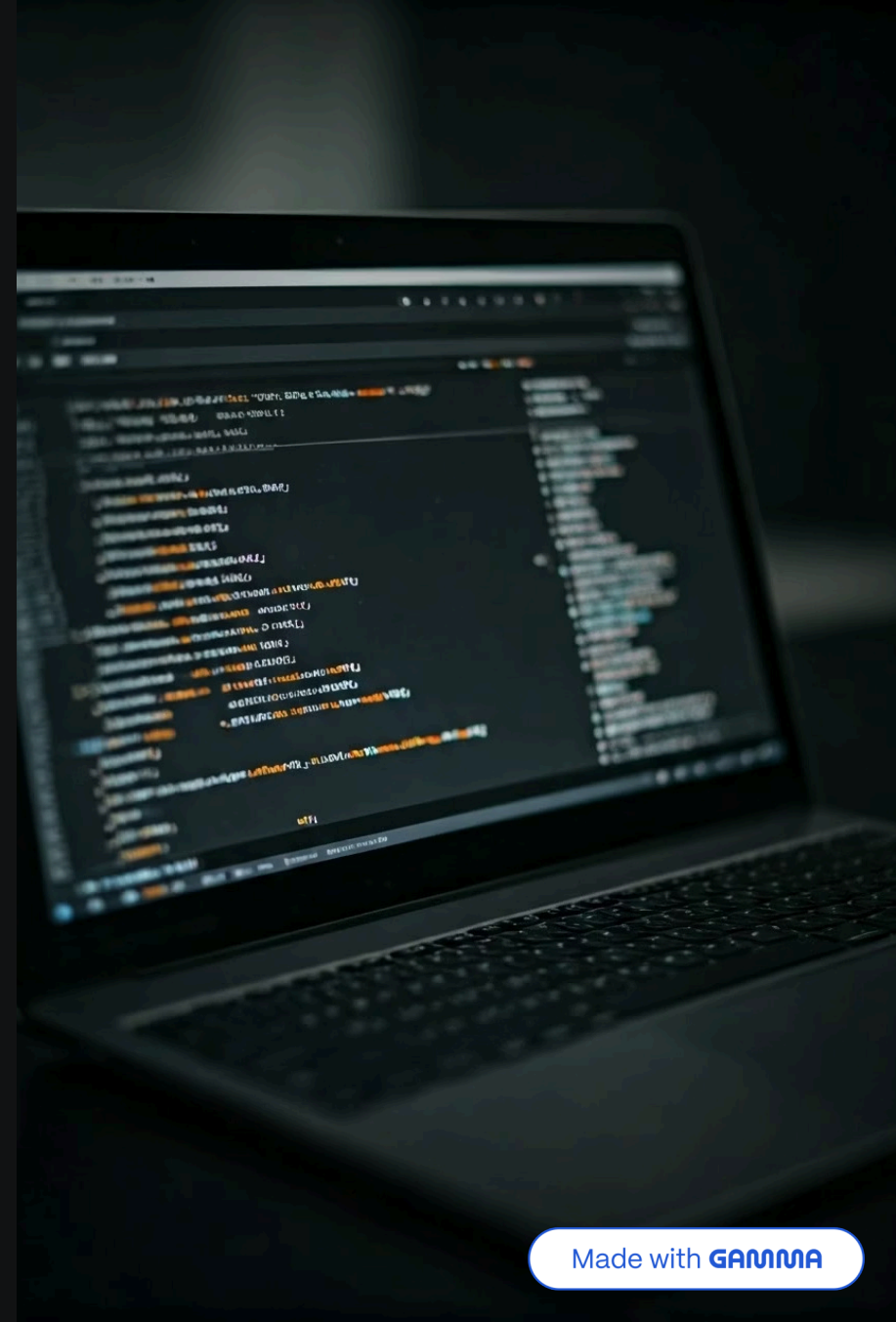
Desafios Enfrentados

Manipulação de índices nas matrizes bidimensionais com o laço "for" e imprimir as condições das matrizes superiores e inferiores.



Lições Aprendidas

As Arrays (matrizes) e loops com os laços foram fundamentais para resolver o processamento de dados.



```
public class Main {  
    public static void main (String[] args){  
        System.out.println ("Obrigado pela  
atenção! ");  
    }  
}
```